

実公平8-4548

(24) (44) 公告日 平成8年(1996)2月7日

(51) Int. Cl. 6
 E05D 7/12
 3/06
 5/02
 7/12

識別記号

D

B

F I

請求項の数1 (全6頁)

(21) 出願番号 実願平2-4459
 (22) 出願日 平成2年(1990)1月22日
 (65) 公開番号 実開平3-95481
 (43) 公開日 平成3年(1991)9月30日

(71) 出願人 99999999
 スガツネ工業株式会社
 東京都千代田区東神田1丁目8番11号
 (72) 考案者 後藤 勝美
 東京都千代田区東神田1丁目8番11号 ス
 ガツネ工業株式会社内
 (74) 代理人 弁理士 斎藤 義雄

審査官 岡 千代子

(54) 【考案の名称】 ヒンジ

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】扉に取着されるソケットと、ヒンジ本体とがアーム等を介して回動により開閉自在なるよう連結されたヒンジ部材と、扉の取付部材に取着されるプレート部材とが脱着自在なるよう連結されてなるヒンジにおいて、上記ヒンジ部材には、その前部に掛止片が形成されている引掛け部を、後部に掛止体を各々設け、上記プレート部材には、その前部に上記引掛け部に脱着自在なるよう掛止可能な掛止体を、前後方向へスライド可能に設けると共に、後部には前記ヒンジ部材の掛止体に脱着自在なるよう掛止可能な掛止片を有する引掛け部が形成されているレバーを、前後方向へ回動可能なるよう枢設し、当該レバーの枢軸と上記プレート部材の掛止体に架設したバネにより該掛止体を前方へ付勢すると共に、レバーを後方側へ回動付勢し、上記引掛け部における掛止

2

片の先端には後方に向けてヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を、上記レバーにおける引掛け部の掛止片にあって、その先端には後方へ向けて反ヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を夫々形成したことを特徴とするヒンジ。

【考案の詳細な説明】

《産業上の利用分野》

本考案は、扉を家具その他のものに枢着するためのヒンジに関する。

《従来の技術》

従来、この種のヒンジとしては、扉の吊元に取着されるソケットと、扉の取付け位置を前後方向や幅方向等に移動調整する為の移動プレートが組み込まれたヒンジ本体と、単数ないし複数個のアーム等により回動開閉自在に連結されてなるヒンジ部材に、箱本体等の側板内面に取着されるプレート部材を脱着自在なるよう連結可能

10

とした所謂ワンタッチヒンジと呼ばれているものが知られている。

現在、上記ヒンジとして代表的なものは、特表昭62-500601号公報、実開昭62-154175号公報、特開昭62-121288号公報に開示されている。

ここで、上記諸ヒンジの取付け勝手、即ち、上記ヒンジ部材とプレート部材の取付け勝手は、2通りに大別することができる。

第1は第7図(A) (B)に示した通り、ヒンジ部材aとプレート部材bを、これらの前端cで引掛け、又は後端dで引掛け、そこを中心に回転させた後両者をロックするものであり、第2は第8図に示した如く、ヒンジ部材aをプレート部材bに対して平行にスライドさせて(ヒンジ部材aをプレート部材bに差し込む、又はプレート部材bをヒンジ部材aに差し込む)ロックするようにしたものであり、その他の方向からの取り付けができない。

従って上記の如きヒンジでは、ヒンジ部材a及びプレート部材bの前端c、又は後端dに一対の引掛けの機構eと、脱着の為の機構fが夫々設けられている。

この結果上記従来のヒンジによるときは、扉に付いている複数個のヒンジ部材aにつき、その前部を、箱体等に付いている各々のプレート部材bに対して、同時に掛止するか(第7図)、又は同時にスライドにより取付けなければ(第8図)、当該取付けに際し、ヒンジ自体に無理な力がかかって損傷したり、他のヒンジは全く取付かなくなってしまうのである。

すなわち、第8図に示したスライドロックによるものでは、第9~第11図に示すように、扉gに取着してある複数個のヒンジ部材a……を、箱体等、扉gの取付部材hに取着してある複数個のプレート部材b……に必ず同時に取付けなければならず、この際、第9図のように、ヒンジ部材a及びプレート部材bの各取付けピッチpが広ければ無理に取付けることができる可能性もあるが、第10図の如く、上記各部材a,bの取付けピッチpが狭い場合は上記の如く同時に挿入しなければ取付けができないくなるのである。

その為、各ヒンジ部材a……と各プレート部材b……を複数個同時に取付けなければならないが、大きな扉の場合や、ヒンジ数の多い場合は、最初のセットが極めて面倒となるだけでなく、時間も、また人手もかかるといった問題点を有している。

このような問題は差こそあれ、第7図(A) (B)に示したターンロックのものについても言える。

すなわち、第11図に示す通りヒンジ数が3個の場合で、上部2個が取付けられた場合には、扉gはある程度固定化されてしまうため最後の1個が取付け難くなったり、さらには第12図に例示した如く、ヒンジ部材aの引掛け機構eがプレート部材bの引掛け機構eの上方突部i等に引っかかるなどして取付不能となってしまうので

あり、従って、この場合も、両部材a,bの引掛け機構e,eを予め掛止しておかねばならないことになる。

また、上記複数個のヒンジのうち、何れか1個だけが破損してしまい、これを新たなものに交換する必要がある場合も、単独に当該1個だけを取り外そうとしても引掛け部分やスライド部分が外れないもので、取外すことができず、結局全ヒンジを同時に取外さねばならないこととなる。

《考案が解決しようとする課題》

10 本考案は、従来技術がもつこののような問題点に鑑みてなされたものであり、ワンタッチヒンジにあって、ヒンジ本体とプレート部材との取り付けにバリエーションをもたせることができ、容易にして確実な取り付けを可能にすると共に、掛止体を可動式とするだけでなく、該掛止体の加圧をレバーのバネにて行うよう構成することにより、新規な部品やスプリングの付加を必要とすることなしに、単独の取り付け、取り外しがなし得るようにするものが、その目的である。

《課題を解決するための手段》

20 本考案は上記の目的を達成するために、扉に取着されるソケットと、ヒンジ本体とがアーム等を介して回動により開閉自在なるよう連結されたヒンジ部材と、扉の取付部材に取着されるプレート部材とが脱着自在なるよう連結されてなるヒンジにおいて、上記ヒンジ部材には、その前部に掛止片が形成されている引掛け部を、後部に掛止体を各々設け、上記プレート部材には、その前部に上記引掛け部に脱着自在なるよう掛止可能な掛止体を、前後方向へスライド可能に設けると共に、後部には前記ヒンジ部材の掛止体に脱着自在なるよう掛止可能な掛止片を有する引掛け部が形成されているレバーを、前後方向へ回動可能なるよう枢設し、当該レバーの枢軸と上記プレート部材の掛止体に架設したバネにより該掛止体を前方へ付勢すると共に、レバーを後方側へ回動付勢し、上記引掛け部における掛止片の先端には後方へ向けてヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を、上記レバーにおける引掛け部の掛止片にあって、その先端には後方へ向けて反ヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を夫々形成したことを特徴とするヒンジを提供しようとするものである。

《作用》

40 扉の取付け部材に取着したプレート部材と、扉に取着したヒンジ本体を、これらの各後部における掛止体とレバーとを引掛けておき、それから、前部の引掛け部と掛止体とを引掛けるか、その逆順に引掛けた後、最初の引掛け箇所を中心にヒンジ本体を回動するようにしてやるか、あるいは、プレート部材に対して、これと直交する方向からヒンジ部材を押し込んでやれば、前後二本の掛止体が各掛止片の先端傾斜面に夫々突き当たり、その押し込み力によって、バネにより前方へ付勢されている掛止体が、バネ力に抗して後方へスライドし、一方の掛止体は前部の引掛け部に、他方の掛止体は後部のレバーの

引掛け部に夫々係合すると同時に、前部の掛止体はバネにより前方へスライドし、当該掛止体は引掛け部に掛止められ、上記プレート部材とヒンジ部材はロック状態となり、かつ上記両部にはバネによって常にロック状態に保持されるよう力が加えられているので、当該両部材のロック状態が、不本意に解除されることはない。

上記ロック状態にあって、レバーを所定方向へ指先などにて回動操作してやれば、該レバーの引掛け部から掛止体の掛止めは解かれ、プレート部材からヒンジ部材を取り外すことができ、さらに又、開扉状態にあって、ソケットを中心とするヒンジ本体の回動軌跡により、ヒンジ部材の脱着を行うことができる。

《実施例》

以下本考案の実施例について図面を参照して説明する。

第1図ないし第6図に示したように、ヒンジ部材1は、ソケット2とヒンジ本体3と移動プレート4とで形成されている。

すなわち、上記ソケット2とヒンジ本体3との名前端部を弯曲した二個のアーム5,6を介してピン7,7,8,8にて枢着することにより、両者2,3は回動による開閉が自在となるように連結されており、該ヒンジ本体3の支軸9に外装したバネ10によって、ソケット2とヒンジ本体3は、当該バネ10の死点を越えて開き方向と閉じ方向へ各々付勢されるようになっている。

さらに、上記ヒンジ本体3と移動プレート4は、横断面略Y字状の相似形状に形成され、両者3,4は順次外側から相互に嵌合状態となっており、該ヒンジ本体3における取付状態で上下となる側壁3b,3bの後端部と移動プレート4における上下の側壁4b,4bの後端部とがピン形状の掛止体11により枢着され、かくして該掛止体11により、ヒンジ本体3が移動プレート4に対し、左右方向(扉の横幅方向)へ回動可能なるよう枢着されている。

さらに、ヒンジ本体3の頂壁3aにあって、その前部に貫通したネジ孔12に螺合された左右調整ネジ13は、その先端である首部13aが、上記移動プレート4における頂壁4aの前端部にあって、前後方向へ長く設けられた長溝14に、スライド可能なるよう係嵌され、当該左右調節ネジ13の進退操作により、移動プレート4に対してヒンジ本体3の前端部が、上記掛止体11を回動の中心として左右方向へ移動調節可能なるよう構成されている。

さらに、上記ヒンジ本体3における頂壁3aの後端部に穿設したネジ孔15に螺合された本体止めネジ17は、上記移動プレート4の後端部に設けられた前後方向への長孔16に挿入され、当該本体止めネジ17により、ヒンジ本体3が移動プレート4に対して固定される。

このように形成されているヒンジ部材1には、上記した後部の掛止体11とは別に、移動プレート4における上下の側壁4b,4bにおける前端部にあっては、図にあって下部に掛止片18aの形成されている引掛け部18が、後方

へ向けて凹設されており、上記掛止片18aの先端には、後方へ向けて頂壁4a側に近づくようにした傾斜面18bが形成されている。

さらに、上記ヒンジ本体3には、その移動プレート4における上下の側壁4b,4bにあって、その前後方向における略中間部に当該ヒンジ本体1の位置決め用ピン19が架設されている。

上記ヒンジ部材1に対して、プレート部材20は單一のプレート21で形成されている。

10 すなわち、上記プレート21は、移動プレート4に内装可能な略箱形状に形成され、その頂壁21aと連設されている上下の側壁21b,21bの前部にあって、前後方向へ長く長孔22,22が設けられ、これに貫通したピン形状の掛止体23が、前後方向へスライド自在にして、前記の引掛け部18と係脱自在なるよう設けられている。

上記両側壁さらに、上記側壁21b,21bの後部にあっては、上下方向へ第3図のように軸孔24,24が貫設され、これに嵌挿して架設した枢軸25により回動自在なるようレバー26が設けられている。

20 上記レバー26は、その上部に掛止片27aを有する引掛け部27が後方へ向けて、かつ前記ヒンジ部材1の掛止体11と係脱自在なるよう凹設され、掛止片27aの先端は、後方へ向けて下降する方向傾斜面27bとなってい

る。

又、上記レバー26には、後方へ突出する操作片28が一

体に形成されている。

さらに、上記レバー26の枢軸25に外装したバネ29は、その一端29aが操作片28に掛止され、他端29bは前記の掛止体23に巻着され、これによって、上記枢軸25と掛止体30 23に架設した当該バネ29が、当該レバー26を第1図において時間回り方向(後方側)へ回動付勢させていると共に、上記掛止体23を前方(第1図において左方向)に弾発付勢している。

上記バネ29としては、線状のバネや板バネ等の使用が許容される。

なお、第3図ないし第6図において30は、上記プレート部材20にあって、上記ヒンジ部材1の前後方向への位置決めを可能にするため、ヒンジ部材1の前記位置決め用ピン19を脱着自在とした頂壁21aの位置決め用凹部を示している。

上記のものを用いるには、そのヒンジ部材1のソケット2を扉31の吊元側内面に設けた凹部31aに嵌合し、これを止めネジ32……にて固定することによって扉31に取着する。

一方、上記プレート部材20は、そのプレート21を箱体等における扉取付部材33の側板などの内面に止めネジ34に止めネジ34にて固定することによって当該扉取付部材33に取着し、該プレート部材20に上記ヒンジ部材1を脱着可能に連結して扉取付部材33の開口部に扉31を開閉自在なるよう取り付けるのである。

7
第4図ないし第6図は、当該ヒンジにおけるヒンジ部材1を、プレート部材20に取り付ける際の仕様を示したもので、本考案によるときは、同図の如く三方向からヒンジ部材1の取り付けが可能となることを示している。

第1図は、当該ヒンジにおけるヒンジ部材1とプレート部材20とのロック状態を示している。

当該ロック状態では掛止体23がバネ29によって常にロック状態になるよう前方へ向け力が加えられていると共に、レバー26がばね29によって前記時計方向へ回転するよう力が加えられている。

第1図に示した、当該ヒンジにおけるプレート部材20に対するヒンジ部材1のロック状態を得るために、ヒンジ本体3と移動プレート4に設けられている掛止体11を、第4図に示す如くレバー26の引掛け部27に引掛けた後、ヒンジ部材1の前部をプレート部材20側に押し込むと、掛止体11は、移動プレート4の引掛け部18における掛止片18aの傾斜面18bに衝突し、さらに押し込むことで、その押し込み力によって掛止体23はバネ29の弾发力に抗して後退するから該掛止体23は引掛け部18に係合されると同時にバネ29によって掛止体23は前方へ復帰し、掛止片18aを介して掛止体23は引掛け部18に掛止され、その離脱が阻止されて、プレート部材20に対してヒンジ部材1がロックされるに至る。

次に移動プレート4の引掛け部18を第5図のように、プレート部材20の掛止体23に引掛けた後、ヒンジ部材1の後端部側をプレート部材20へ向け押し込むようにすると、ヒンジ部材1の掛止体11がレバー26における引掛け部27にあって、その掛止片27aの傾斜面27bに衝突し、さらに押し込むと、その押し込み力によってレバー26はバネ29の弾发力に抗して反時計方向（前方側）へ回転されるから、掛止体11が引掛け部27に係合されると同時に、バネ29によってレバー26は後方へ回転復動し、これによって引掛け部27の掛止片27aにより、掛止体11は掛止されることでその離脱が阻止され、プレート部材20に対してヒンジ部材1がロックされるに至る。

さらに、ヒンジ部材1の引掛け部18と掛止体11を、第6図に示すように上向から、夫々プレート部材20の掛止体23とレバー26へ向け押し込むと、引掛け部18における掛止片18aの傾斜面18bが掛止体23に、掛止体11が引掛け部27における掛止片27aの傾斜面に各々衝突し、さらに押し込むと、その押し込み力によって掛止体23はバネ29の弾发力に抗して後退するから、掛止体23が引掛け部18に係合されると共に、上記押し込み力によってレバー26はバネ29の弾发力に抗して反時計方向（前方側）へ回転するから、掛止体11は引掛け部27に係合されると同時に、バネ29によって掛止体23は前方へスライドにより復動すると共に、レバー26は時計方向（後方側）へ回転復帰し、両引掛け部18, 27の各掛止片18a, 27aによって各掛止体23, 11は掛止され、その離脱が阻止されて、プレート部材20に対してヒンジ部材1はロックされることになる。

る。

ヒンジ部材1を取り外す時は、レバー26を第1図の反時計方向である矢印Aに向けてバネ29の弾发力に抗し回動することで、その引掛け部27を反時計方向へ移動させ、これにより掛止体11の掛止を解き、次いで、前部の引掛け部18と掛止体23との掛止を解くようにすればよい。

《考案の効果》

本考案は、以上説明したように構成されているので、

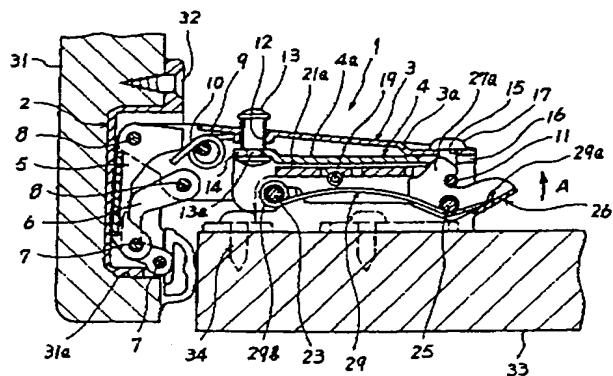
10 扉に取着されるヒンジ部材と、扉取付部材に取着されるプレート部材とが脱着自在に連結されたようにしたワンタッチヒンジにおいて、ヒンジ部材に設けた引掛け部が脱着自在なるよう掛止可能とした掛止体を、プレート部材にあって前後方向へスライド自在なるよう設け、当該掛止体を前方へ弾発付勢するための力を、プレート部材のレバーが後方側へ回動付勢するよう配設したバネに求めるようにしたので、上記掛止体用としての別個のバネを付加することなく、従来例と同一部品数により、プレート部材に対してヒンジ部材を、例えば第4図ないし第20 6図に示す如き脱着の態様により、取り付け、取り外しが可能となり、その取り付け、取り外し態様にバリエーションをもつことができ、従って、多数個のヒンジを使用する扉にあって、例えば、上部と下部のヒンジを第4図又は第5図に示す取り付け勝手により取り付けた後、その間のヒンジを第6図に示す如き押し込み操作による取り付け勝手にて取り付けることができ、この結果、特に大きな扉の場合のようにヒンジを多数個使用する際、従来例に比べて、その取り付け作業が簡易迅速化されると共に、修理交換すべき所望のヒンジを単独に取り外すことも可能となるから、取り外しの点でも容易となる。

【図面の簡単な説明】

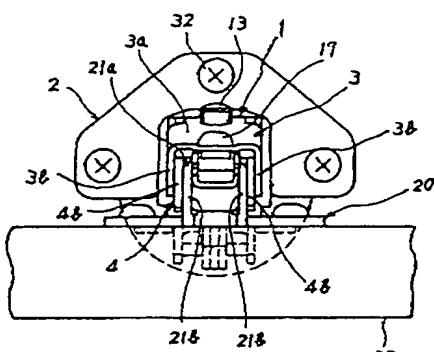
第1図は本考案におけるヒンジの一実施例を示す使用状態の横断平面図、第2図は同上実施例の使用状態側面図、第3図は同実施例におけるプレート部材の横断平面図、第4図、第5図、第6図は同実施例におけるプレート部材とヒンジ部材の脱着態様を各々示す各横断平面図、第7図(A) (B) と第8図は従来の異種ワンタッチヒンジにおける脱着勝手を示した各略示平面図、第9図、第10図、第11図、第12図は従来のワンタッチヒンジにおける取り付け状態を示す各正面図である。

1 ……ヒンジ部材
2 ……ソケット
3 ……ヒンジ本体
5, 6 ……アーム
11, 23 ……掛止体
18, 27 ……引掛け部
18a, 27a ……掛止片
18b, 27b ……傾斜面
29 ……バネ

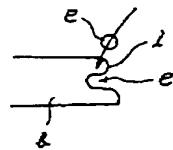
【第1図】



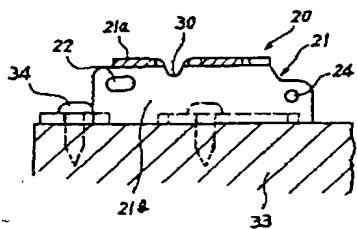
【第2図】



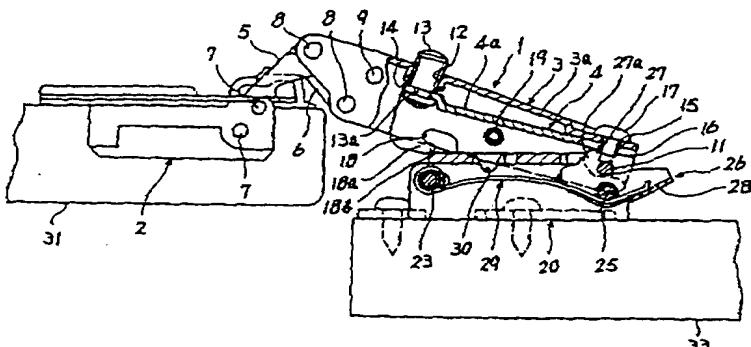
【第12図】



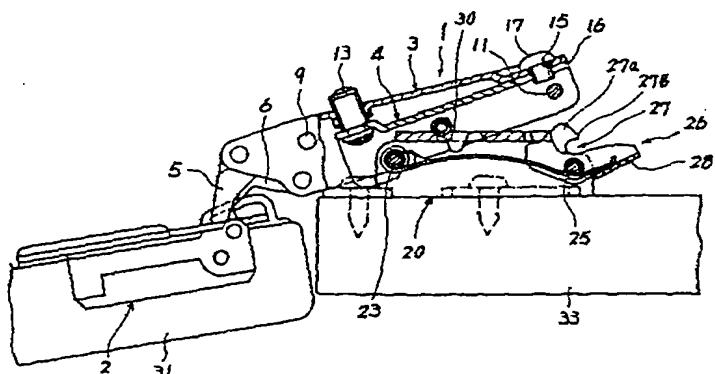
【第3図】



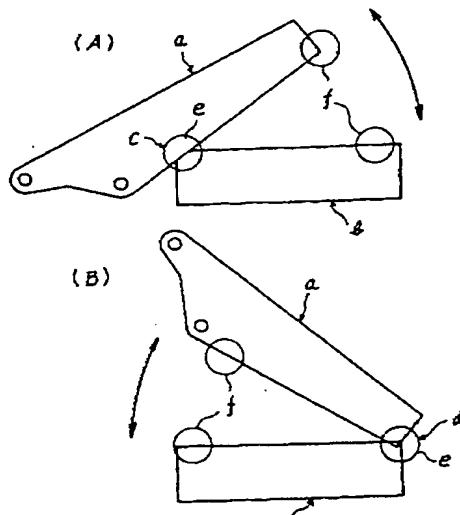
【第4図】



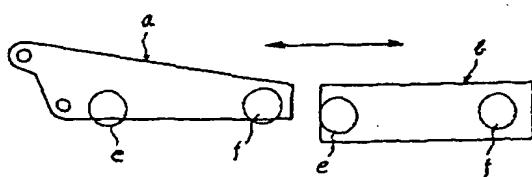
【第5回】



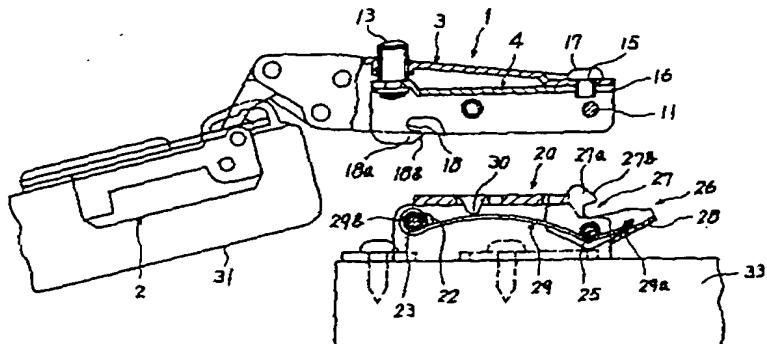
【第7図】



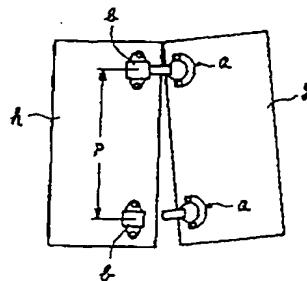
【第8図】



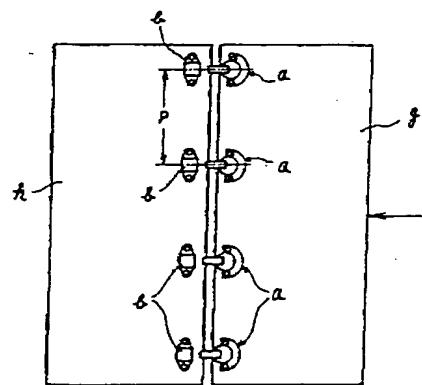
【第6図】



【第9図】



【第10図】



【第11図】

